

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年5月26日 (26.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/047500 A1

(51) 国際特許分類: C12N 15/00, C12Q 1/02, 1/68  
 (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017441  
 (22) 国際出願日: 2004年11月17日 (17.11.2004)  
 (25) 国際出願の言語: 日本語  
 (26) 国際公開の言語: 日本語  
 (30) 優先権データ:  
 特願 2003-387255  
 2003年11月17日 (17.11.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): エーザイ株式会社 (EISAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1128088 東京都文京区小石川4丁目6番10号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および  
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 吉永 貴志 (YOSHINAGA, Takashi) [JP/JP]; 〒3002635 茨城県つくば市東光台5丁目1番地3 エーザイ株式会社筑波研究所内 Ibaraki (JP). 新井 崇 (ARAI, Toru) [JP/JP]; 〒3002635 茨城県つくば市東光台5丁目1番地3 エーザイ株式会社筑波研究所内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 小林 浩, 外 (KOBAYASHI, Hiroshi et al.); 〒1040028 東京都中央区八重洲二丁目8番7号 福岡ビル9階 阿部・井窪・片山法律事務所 Tokyo (JP).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
 — 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: hERG CHANNEL-EXPRESSING CELL

(54) 発明の名称: hERGチャネル発現細胞

WO 2005/047500 A1

(57) **Abstract:** It is intended to create a method of establishing an hERG channel-expressing cell having an extremely high expression level, which is to be used in presuming a side effect based on hERG channel inhibition in research and development of drugs, to thereby create an evaluation method having a high sensitivity and a high processing ability. An effective expression amount in a fully automatic high-throughput patch clamp system or an assay method with the use of a dye can be ensured by inserting an hERG gene into a retrovirus vector plasmid or a lentivirus vector plasmid to give a virus vector, concentrating it by ultracentrifugation if necessary, transferring the hERG gene into a cell and then expressing the hERG channel.

(57) **要約:** 本発明の課題は、薬剤研究開発におけるhERGチャネル阻害に基づく副作用を予測するための発現レベルの著しく高いhERGチャネル発現細胞の樹立法を確立し、それにより高感度・高処理能力を有する評価法を確立することにある。 hERG遺伝子をレトロウイルスベクタープラスミドあるいはレンチウイルスベクタープラスミドに挿入し、ウイルスベクターを調製後、必要に応じて超遠心による濃縮を行い、細胞にhERG遺伝子を導入、hERGチャネルを発現させることにより、全自动ハイスループットパッチクランプシステムあるいは色素を用いた測定法においても有効な発現量を確保することが可能となった。